

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



Practitioner's Docket No. 60073 (72027)

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Inventive application of: M. Cho et al.  
Application No.: 10/692,085  
Filed: October 22, 2003  
For: WHEEL SET EQUIPPED WITH SHOE

Assistant Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

TRANSMITTAL OF CERTIFIED COPIES

Attached please find the certified copy of the foreign application from which priority is claimed for this case:

Country: Korea  
Application Number: 10-2003-0033365  
Filing Date: 26 May 2003

Country:  
Application Number:  
Filing Date:

WARNING: "When a document that is required by statute to be certified must be filed, a copy, including a photocopy or facsimile transmission of the certification is not acceptable." 37 C.F.R. 1.4(f) (emphasis added).

SIGNATURE OF PRACTITIONER

Reg. No. 33,860

Peter F. Corless  
(type or print name of practitioner)

Tel. No. (617) 439-4444

EDWARDS & ANGELL, LLP  
P.O. Box 55874  
P.O. Address  
Boston, Massachusetts 02205

Customer No. 21874

NOTE: "The claim to priority need be in no special form and may be made by the attorney or agent, if the foreign application is referred to in the oath or declaration, as required by § 1.63." 37 C.F.R. 1.55(a).

CERTIFICATE OF MAILING (37 C.F.R. 1.8a)

I hereby certify that this paper (along with any paper referred to as being attached or enclosed) is being deposited with the United States Postal Service on the date shown below with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to the Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

Date: April 22, 2004

Susan M. Dillon  
(type or print name of person mailing paper)

Susan M. Dillon  
Signature of person mailing paper



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0033365  
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 05월 26일  
Date of Application MAY 26, 2003

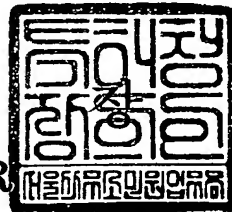
출원 인 : 주식회사자이츠  
Applicant(s) XYTZ INC



2004 년 03 월 25 일

특 허 청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	출원인 변경 신고서
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2003.08.09
【구명의인(양도인)】	
【명칭】	대양고무 주식회사
【출원인코드】	1-1998-000674-4
【사건과의 관계】	출원인
【신명의인(양수인)】	
【명칭】	주식회사자이츠
【출원인코드】	1-2003-029711-0
【대리인】	
【성명】	이영근
【대리인코드】	9-2000-000391-5
【포괄위임등록번호】	2003-031218-7
【포괄위임등록번호】	2003-054142-1
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0033365
【출원일자】	2003.05.26
【심사청구일자】	2003.05.26
【발명의 명칭】	신발에 장착되는 휘일 조립체.
【변경원인】	전부양도
【취지】	특허법 제38조제4항·실용신안법 제20조·의장법 제24조 및 상표법 제12조 제1항의 규정에 의하여 위와 같이 신고합니다. 대리인 이영근 (인)
【수수료】	13,000 원
【첨부서류】	1. 양도증_1통 2. 인감증명서_1통

## 【서지사항】

【서류명】 특허출원서  
 【권리구분】 특허  
 【수신처】 특허청장  
 【제출일자】 2003.05.26  
 【발명의 명칭】 신발에 장착되는 휠일 조립체.  
 【발명의 영문명칭】 Wheel-set Equipped with Shoe

## 【출원인】

【명칭】 대양고무 주식회사  
 【출원인코드】 1-1998-000674-4

## 【대리인】

【성명】 이영근  
 【대리인코드】 9-2000-000391-5  
 【포괄위임등록번호】 2003-031218-7

## 【발명자】

【성명의 국문표기】 조민근  
 【성명의 영문표기】 CHO, MIN GEUN  
 【주민등록번호】 741116-1109011  
 【우편번호】 619-872  
 【주소】 부산광역시 기장군 철마면 이곡리 475-3번지  
 【국적】 KR

## 【발명자】

【성명의 국문표기】 권덕성  
 【성명의 영문표기】 KWEON, DEOK SUNG  
 【주민등록번호】 610408-1109718  
 【우편번호】 616-120  
 【주소】 부산광역시 북구 화명동 대림리버파크 APT 107동 1903호  
 【국적】 KR

## 【심사청구】

청구

## 【취지】

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인  
 이영근 (인)

## 【수수료】

【기본출원료】	20	면	29,000	원
【가산출원료】	4	면	4,000	원
【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	9	항	397,000	원
【합계】	430,000	원		
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통			

## 【요약서】

## 【요약】

본 발명은 신발에 장착되는 휘일 조립체에 관한 것으로, 이러한 휘일 조립체는 중공부가 형성되고, 신발의 뒤축부에 매립되어서 장착되는 하우징;과 상기 하우징의 중공부에 내장되어서 한 쌍의 휘일 일부가 신발의 바닥면에 노출되거나, 상기 하우징에서 이탈되어 상기 신발의 뒤축부에 안착되는 휘일부재;로 구성되고 상기 휘일부재는 한 쌍으로 이루어진 휘일; 상기 한 쌍의 휘일을 지지하는 축; 일단은 상기 축과 연결되는 축홈이 형성되고, 타단은 힌지에 의하여 신발과 연결되는 지지대;를 포함하고, 상기 지지대는 평판형상의 판재의 양단을 리벳에 의하여 접합하여서 축이 삽입되는 축삽입홈과 힌지편이 삽입되는 편삽입홈을 각각 형성하고, 중앙일정 부위에는 절개된 절개홈이 형성되는 것을 특징으로 한다. 이와 같은 발명에 의해 상기 휘일 조립체가 장착된 신발에서는 상기 휘일을 사용하여서 활주할 수도 있고, 상기 휘일을 상기 신발에서 분리하지 않고 신발로 사용할 수 있게 되고, 또한, 곡선된 부분을 회전하는 경우에 내측의 회전속도와 외측의 회전속도의 차이를 흡수할 수 있으므로, 속도 차이에 의한 편마모가 발생되지 않고 정숙하게 활주할 수 있게 된다.

## 【대표도】

도 1

## 【색인어】

신발, 휘일, 활주, 바퀴, 운동화

## 【명세서】

## 【발명의 명칭】

신발에 장착되는 휠일 조립체.{Wheel-set Equipped with Shoe}

## 【도면의 간단한 설명】

도1은 본 발명의 일실시예에 따른 휠일 조립체가 장착된 신발의 부분 절개도.

도2a와 도2b는 도1에 따른 휠일 조립체의 사시도와 부분 단면 상태도.

도3은 도1에 따른 상기 휠일 조립체를 구성하는 휠일부재의 분해 사시도.

도4는 도1에 따른 상기 휠일 조립체를 구성하는 하우징의 사시도.

도5a와 도5b는 상기 휠일 조립체의 휠일이 활주할 수 있는 상태의 배면도와 저면도.

도6a와 도6b는 상기 휠일 조립체의 휠일이 접혀진 상태의 배면도와 저면도.

도7은 상기 휠일 조립체의 휠일이 활주하는 상태를 도시한 상태도.

도8은 종래기술에 따른 휠일이 장착된 신발의 측면도.

도9는 도8의 바닥면을 도시한 도면.

도10a와 도10b는 종래기술과 본 발명을 비교하여 설명하기 위한 도면.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 \*

5:신발, 10:휠일 조립체, 20:휠일부재, 30:하우징, 210:휠일, 215:  
볼베어링, 230:축, 231:나사산, 233:돌축턱, 235:캡, 250:지지대, 251:  
축삽입홈, 253:편삽입홈, 255:리벳, 257:절개홈, 310:축안착홈, 330:힌지홈,  
350:고정턱



## 【발명의 상세한 설명】

## 【발명의 목적】

## 【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<13> 본 발명은 신발에 장착되는 휘일 조립체에 관한 것으로, 특히 코너에서 회전할 때 운행이 정숙하며, 또한 사용자의 선택에 의하여 휘일을 바닥면에 위치하게 하여 미끄럼이 가능하도록 할 수도 있고, 상기 휘일을 바닥면에 장착하지 않고 신발의 뒤축부에 위치하게 하는 휘일 조립체에 관한 것이다.

<14> 일반적으로, 운동화의 바닥면에 바퀴를 장착하여 활주할 수 있도록 힐링장치가 장착된 운동화가 있다.(출원번호 10-2001-7012551호) 도8에 도시된 바와 같은 종래기술에 따른 힐링장치가 장착된 운동화는 개구부가 형성되어서 축을 지지하는 작용을 하는 장착구조물;과 상기 장착구조물에 의하여 지지되는 축;과 상기 축에 장착되는 휘일로 구성된다.

<15> 상기 휘일은 상기 장착구조물에서 분리가 가능하여서 미끄럼 작용을 하는 경우에는 상기 휘일을 상기 장착구조물에 장착하여서 사용하고, 운동화로서 사용할 경우에는 축이 장착된 상기 휘일을 운동화에서 분리하여 사용한다.

## 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<16> 그러나 상기와 같은 힐링장치가 장착된 운동화에는 여러가지 문제점이 있다. 첫째, 상기 휘일(930)을 사용하여서 활주하다가, 보통의 운동화로 사용하고자 하는 경우에는 사용자는 운동화(900)에서 상기 휘일(930)을 분리하여 보관하여야 하는데, 이와 같이 분리된 상기 휘일(930)이 분실되는 경우도 발생하고, 또한 오염된 상기 휘일(930)을 주머니와 같은 곳에 보관하여야 한다는 문제점이 있다.

- <17> 둘째, 상기 축(910)에는 하나의 휘일(930)이 장착되어 있고, 상기 휘일(930)은 사용자의 하중을 충분히 지지할 수 있어야 하므로, 광폭의 휘일(930)을 사용하게 된다. 따라서 직진이 아니고 곡선으로 회전을 하는 경우에는 양 측면의 회전속도가 차이가 발생되므로 운전이 정숙하지 못하고, 또한 상기 휘일(930)의 표면에 편마모가 발생된다는 문제점이 있다.
- <18> 셋째, 상기 휘일(930)은 광폭으로 상기 장착구조물에 밀접하게 장착되어 있으므로 미끄럼에 의하여 발생하는 열이 충분히 냉각되지 못하고 사용자의 신체로 전달되어서 착용감을 저하시킨다는 문제점이 있다.
- <19> 따라서 본 발명은 상술한 바와 같은 문제점들을 해결하기 위하여 창안한 것으로서, 본 발명의 목적은 첫째, 간단한 구성으로서 휘일을 운동화에서 분리하지 않아도 일반적인 운동화로 사용할 수 있도록 하고, 또한 사용자가 코너를 회전할 때 발생하는 내측의 회전속도와 외측의 회전속도의 차이를 흡수할 수 있도록 하므로써, 미끄럼이 정숙하고 또한 편마모를 방지할 수 있도록 한다.
- <20> 또한 상기 휘일에서 발생하는 마찰열을 용이하게 냉각할 수 있는 휘일 조립체를 제공하는데 있다.

#### 【발명의 구성 및 작용】

- <21> 이러한 상기 목적은 본 발명에 의하여 달성되며, 본 발명의 일면에 따른 신발에 장착되는 휘일 조립체는 중공부가 형성되고, 신발의 뒤축부에 매립되어서 장착되는 하우징;과 상기 하우징의 중공부에 내장되어서 한 쌍의 휘일 일부가 신발의 바닥면에 노출되거나, 상기 하우징에서 이탈되어 상기 신발의 뒤축부에 안착되는 휘일부재;로 구성되고 상기 휘일부재는 한 쌍으

로 이루어진 휘일; 상기 한 쌍의 휘일을 지지하는 축; 일단은 상기 축과 연결되는 축홈이 형성되고, 타단은 힌지에 의하여 신발과 연결되는 지지대;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

<22> 본 발명에 있어서, 상기 휘일은 볼베어링에 의하여 회전되고, 회전속도에 따라서 발광(發光)되는 것을 특징으로 한다.

<23> 본 발명에 있어서, 상기 축의 양단에는 나사산이 형성되고, 상기 나사산에는 캡이 체결되며, 상기 축의 중앙 일정부위에는 외주면으로 일정높이로 돌출된 돌축턱이 한 쌍으로 형성되는 것을 특징으로 한다.

<24> 본 발명에 있어서, 상기 지지대는 평판형상의 판재의 양단을 리벳에 의하여 접합하여서 축이 삽입되는 축삽입홈과 힌지편이 삽입되는 편삽입홈을 각각 형성하고, 중앙일정부위에는 절개된 절개홈이 형성되는 것을 특징으로 한다.

<25> 본 발명에 있어서, 상기 하우징은 중공부의 양 내측면에 상기 축의 양단이 안착되는 반원통 형상의 축안착홈;과 후방부위에 힌지가 연결되는 원통형상의 힌지홈;이 포함되고, 상기 하우징의 후방위치에는 상기 지지대의 절개홈에 안착되는 고정턱이 형성되는 것을 특징으로 한다.

<26> 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상술하며, 도면 전체를 통하여 동일한 부분에는 동일한 도면부호를 사용하기로 한다.

<27> 도1은 본 발명의 일실시예에 따른 휘일 조립체가 장착된 신발의 부분 절개도이고, 도2a와 도2b는 도1에 따른 휘일 조립체의 사시도와 부분 단면 상태도이다.

- <28> 도면에 도시된 바와 같이 도면부호 10으로 도시한 휘일 조립체는 신발(5)의 뒤쪽 바닥면(51)에 매립되는 하우징(30)과 한 쌍으로 이루어진 휘일(210,210')을 상기 하우징(30)과 상기 신발(5)의 뒤축부(53)에 선택적으로 위치시키는 휘일부재(20)로 구성된다.
- <29> 상기 신발(5)의 뒤쪽 바닥면(51)에 매립되는 상기 하우징(30)은 한 쌍의 휘일(210,210')이 안착할 수 있는 중공부가 형성되고, 상기 중공부의 양측면에는 축(230)의 양단이 안착하는 반원통(半圓筒) 형상의 축안착홈(310)이 형성되며, 후방부위에는 힌지핀(259)이 안착되는 힌지홈(330)이 형성된다. 또한 상기 하우징(30)의 뒤축부(53)에는 외부로 돌출된 고정턱(350)이 형성되는데 상기 고정턱(350)은 후술하는 지지대(250)에 형성된 절개홈(257)에 억지로 삽입할 수 있는 크기와 형상으로 성형한다. 따라서 상기 지지대(250)는 상기 절개홈(257)에 억지로 끼워지는 상기 고정턱(350)에 의하여 한 쌍의 상기 휘일(210,210')을 상기 신발(5)의 뒤축부(53)에 고정할 수 있게 된다.(도2b와 도4 참조)
- <30> 도3에 도시되어 있는 상기 휘일부재(20)는 한 쌍의 휘일(210,210')과 상기 휘일(210,210')을 지지하는 축(230) 및 지지대(250) 등으로 구성된다.
- <31> 상기 휘일(210)은 볼베어링(215)에 의하여 회전되고, 상기 축(230)에 안착되며, 회전에 의하여 발광(發光)할 수 있는 휘일을 사용할 수도 있다. 그리고 상기 휘일(210)은 인라인스케이트에서 사용되고 있는 폭이 좁은 휘일을 사용할 수도 있다.
- <32> 상기 휘일(210,210')은 한 쌍으로 형성되는데, 이는 반경이 짧은 코너를 회전하는 경우에 도10a에 도시된 바와 같이 종래기술에서는 광폭의 휘일(930)을 사용하게 됨으로서 코너를 회전하는 경우에 내측부위보다는 외측부위가 회전반경이 넓으므로 더 빠른 속도로 회전을 하여야 하나, 종래의 광폭 휘일(930)에서는 내, 외측이 동일하게 회전하게 된다. 따라서 상기 광폭

회일(930)은 속도 차이에 따른 편마모가 발생되고, 원활하게 회전할 수도 없다는 문제점이 있었다.

<33> 그러나 본 발명에서는 한 쌍의 회일(210,210')은 내측 회일(210')과 외측 회일(210)이 독립된 볼베어링(215)에 의하여 상기 축(230)에 장착되므로써, 회전시 발생하는 회전속도 차이에 대응하여 정속하게 회전할 수 있으며, 편마모도 발생되지 않는다. 또한 상기 한 쌍의 회일(210,210') 사이에는 충분한 공간이 확보되므로써 주위의 공기에 의하여 회전에 의하여 발생하는 열을 충분히 냉각할 수 있게 된다.

<34> 상기 축(230)은 상기 회일(210,210')을 원활하게 회전하면서도, 사용자의 몸무게에 따른 하중을 충분히 지지할 수 있어야 한다. 도3에 도시된 바와 같이 상기 축(230)의 양단에는 나사산(231)이 형성되고 중앙부위에는 외주면으로 돌출된 한 쌍의 돌출턱(233)이 형성되고, 상기 캡(235)에도 원주면을 따라서 돌출된 턱을 형성하고 있다. 따라서 상기 돌출턱(233)이 형성된 상기 축(230)에 먼저 상기 회일(210)을 안착시키고, 그 후에 상기 캡(235)을 체결하면 상기 회일(210)은 상기 돌출턱(233)과 상기 캡(235) 사이에 위치되면서 고정되게 된다.

<35> 그리고 상기 지지대(250)는 평판 형상의 판재를 리벳(255)을 이용하여서 형성하는데, 상기 축(230)이 삽입되는 축삽입홈(251)을 미리 형성하는 경우에는 상기 축(230)에 형성된 상기 돌출턱(233)에 의하여 정밀하게 상기 축(230)을 삽입을 할 수 없게 된다. 따라서 상기 지지대(250)에 리벳 작업을 하기 전에 상기 축삽입홈(251)에 각각 상기 축(230)을 삽입하고 리벳작업을 하는 것이 바람직하다.

<36> 도면에 도시된 바와 같이 상기 지지대(250)의 일단에는 상기 축삽입홈(251)이 형성되고 타단에는 힌지핀(259)이 삽입되는 핀삽입홈(253)이 형성된다. 또한 상기 지지대(250)의 중앙부 위에는 상기 고정턱(350)이 삽입될 수 있는 절개홈(257)이 형성된다. 상기 핀삽입홈(253)에 삽

입된 상기 힌지핀(259)은 상기 하우징(30)의 힌지홈(330)에 안착되고, 상기 지지대(250)는 상기 힌지핀(259)을 중심으로 회전을 할 수 있게 된다.

<37> 본 발명의 상기와 같은 구성에 따라, 사용자는 상기 휘일(210,210')을 사용하여 활주하다가, 활주를 그만두고 일반적인 신발로 사용하고자 하는 경우에는 상기 하우징(30)내에 안착된 상기 휘일(210,210')을 사용자의 손가락 등으로 이탈시켜서 꺼내고, 상기 지지대(250)를 힌지핀(259)에 의하여 회전시켜서 상기 지지대(250)의 절개홈(257)이 상기 고정턱(350)에 억지끼움 되도록 한다. 따라서 상기 휘일(210,210')은 신발(5)의 바닥면에서 돌출 되지 않고 신발(5)의 뒤축부(53)에 위치하게 되므로 일반적인 신발로 사용할 수 있게 되고, 반대로 휘일(210)을 사용하고자 하는 경우에는 상기 고정턱(350)에 억지 끼움된 상기 지지대(250)를 이탈시켜서 상기 하우징(30)내에 안착시키면, 신발(5)의 바닥면에서 돌출된 상기 휘일(210,210')에 의하여 활주할 수 있게 된다.

#### 【발명의 효과】

<38> 본 발명의 상기와 같은 구성 및 그 작동에 따라, 상기 휘일 조립체가 장착된 신발에서는 상기 휘일을 사용하여서 활주할 수도 있고, 상기 휘일을 상기 신발에서 분리하지 않고 간단한 조작에 의하여 통상적인 신발로 사용할 수 있게 된다.

<39> 또한, 사용자가 상기 휘일을 사용하여서 곡선된 부분을 회전하는 경우에 내측의 회전속도와 외측의 회전속도의 차이를 흡수할 수 있으므로, 속도 차이에 의한 편마모가 발생되지 않고 정속하게 활주할 수 있게 된다. 그리고 상기 한 쌍의 휘일 사이에는 충분한 공간이 확보되므로써 공냉에 의하여 마찰열을 충분히 냉각시킬 수 있게 된다.

<40>       이상에서 설명한 것은 본 발명에 따른 신발에 장착되는 휘일 조립체를 실시하기 위한 하나의 실시예에 불과한 것으로서, 본 발명은 상기한 실시예에 한정되지 아니하고 이하의 청구의 범위에서 청구하는 바와 같이 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변경 실시가 가능한 범위까지 본 발명의 기술적 사상이 있다고 할 것이다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

중공부가 형성되고, 신발(5)의 바닥면(51)에 매립되어서 장착되는 하우징(30);과

상기 하우징(30)의 중공부에 내장되어서 한 쌍의 휘일(210,210')의 일부가 상기 신발(5)의 바닥면(51)에 노출되거나, 상기 한 쌍의 휘일(210,210')이 상기 하우징(30)에서 이탈되어 상기 신발(5)의 뒤축부(53)에 안착되는 휘일부재(20);로 구성되는 것을 특징으로 하는 신발에 장착되는 휘일 조립체.

**【청구항 2】**

제1항에 있어서, 상기 휘일부재(20)는 한 쌍으로 이루어진 휘일(210,210'); 상기 한 쌍의 휘일(210,210')을 지지하는 축(230); 일단은 상기 축(230)과 연결되고, 타단은 힌지편(259)에 의하여 신발(5)과 연결되는 지지대(250);를 포함하는 것을 특징으로 하는 신발에 장착되는 휘일 조립체.

**【청구항 3】**

제2항에 있어서, 상기 휘일(210,210')은 볼베어링(215)에 의하여 회전되는 것을 특징으로 하는 신발에 장착되는 휘일 조립체.

**【청구항 4】**

제2항에 있어서, 상기 휘일(210,210')은 회전에 의하여 발광(發光)되는 것을 특징으로 하는 신발에 장착되는 휘일 조립체.



**【청구항 5】**

제2항에 있어서, 상기 축(230)의 양단에는 나사산이 형성되고, 상기 나사산에는 캡(235)이 체결되는 것을 특징으로 하는 신발에 장착되는 휘일 조립체.

**【청구항 6】**

제2항에 있어서, 상기 축(230)의 중앙 일정부위에는 외주면으로 일정높이로 돌출된 돌축턱(233)이 한 쌍으로 형성되는 것을 특징으로 하는 신발에 장착되는 휘일 조립체.

**【청구항 7】**

제2항에 있어서, 상기 지지대(250)는 판재의 양단을 리벳(255)에 의하여 접합하여서 상기 축(230)이 삽입되는 축삽입홈(251)과 상기 힌지핀(259)이 삽입되는 핀삽입홈(253)을 각각 형성하고, 중앙일정부위에는 절개된 절개홈(257)이 형성되는 것을 특징으로 하는 휘일 조립체.

**【청구항 8】**

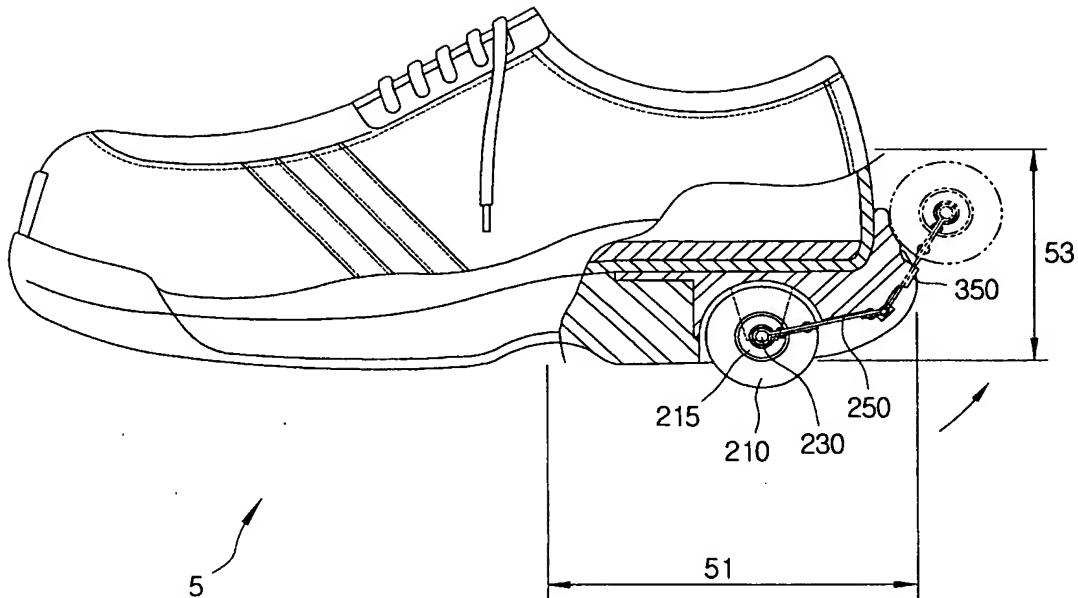
제1항에 있어서, 상기 하우징(30)은 중공부의 양 내측면에 상기 축(230)의 양단이 안착되는 반원통형상의 축안착홈(310);과 후방부위에 상기 힌지핀(259)과 연결되는 원통형상의 힌지홈(330);이 포함되어 형성되는 것을 특징으로 하는 신발에 장착되는 휘일 조립체.

**【청구항 9】**

제8항에 있어서, 상기 하우징(30)의 후방위치에는 상기 지지대(250)의 절개홈(257)에 안착되는 고정턱(350)이 형성되는 것을 특징으로 하는 신발에 장착되는 휘일 조립체.

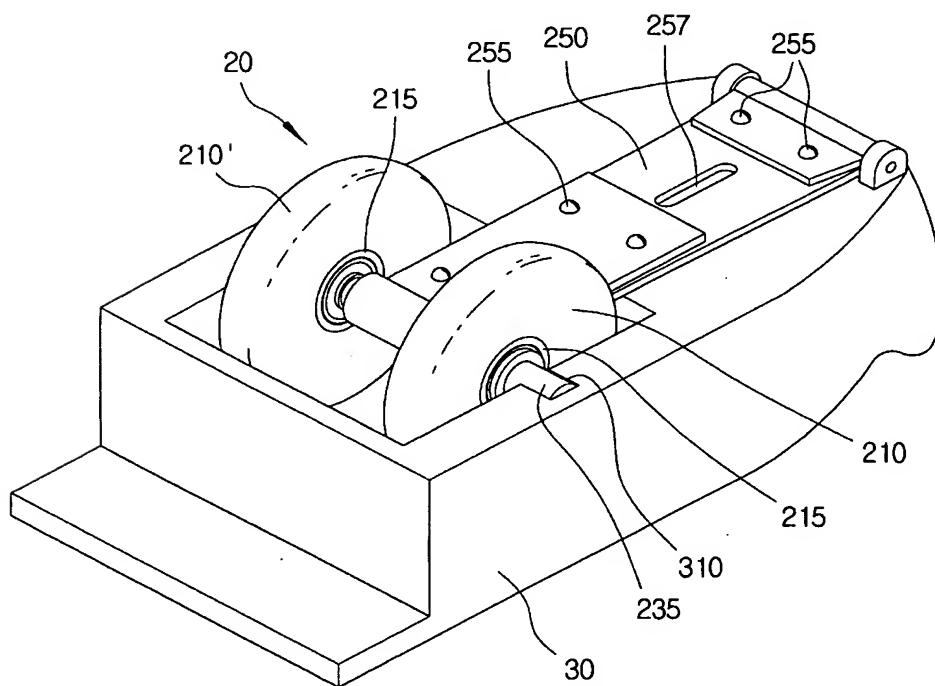
【도면】

【도 1】



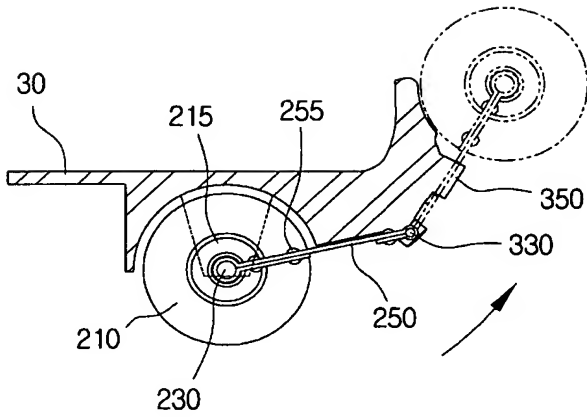
【도 2a】

10

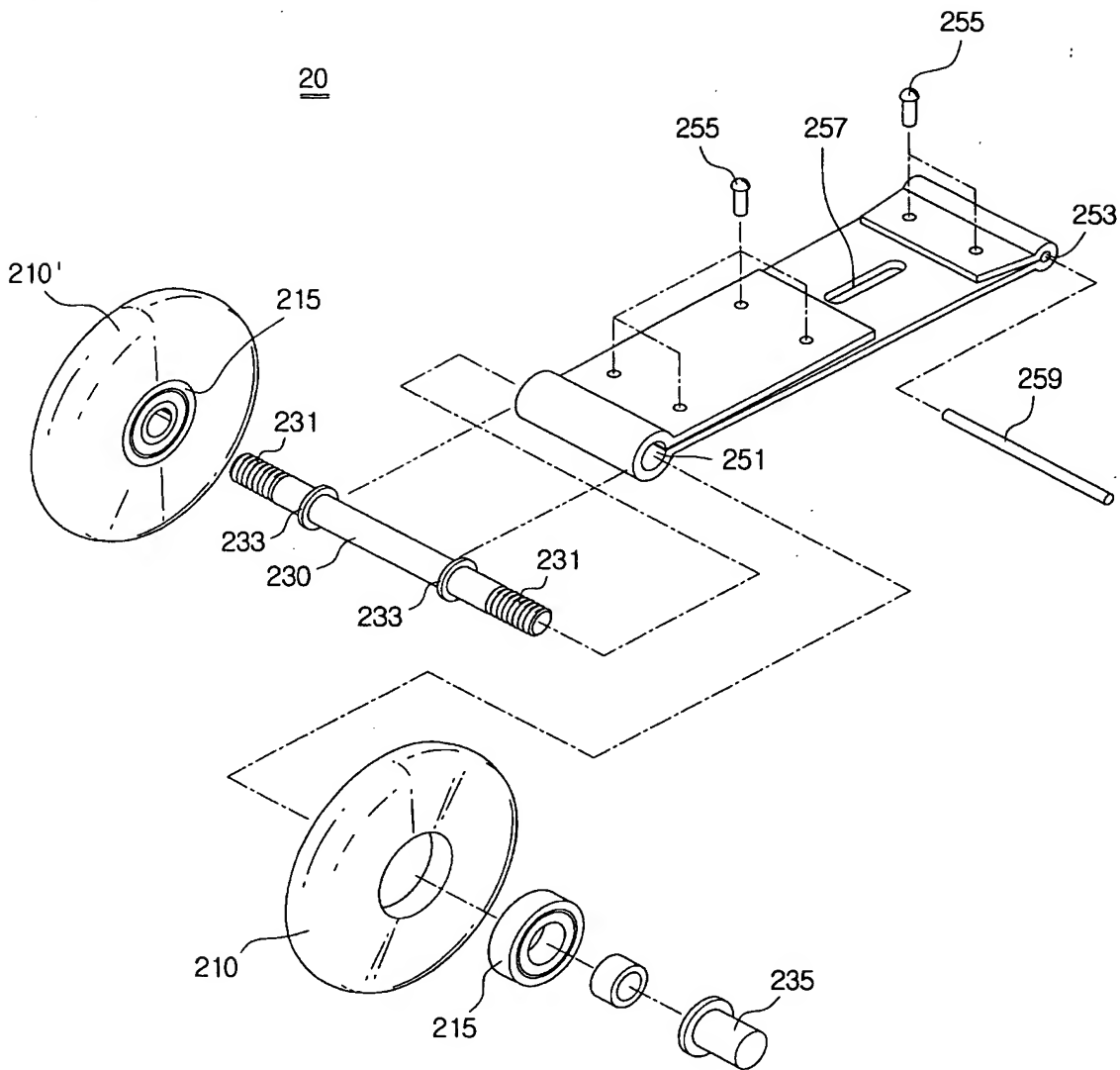


【도 2b】

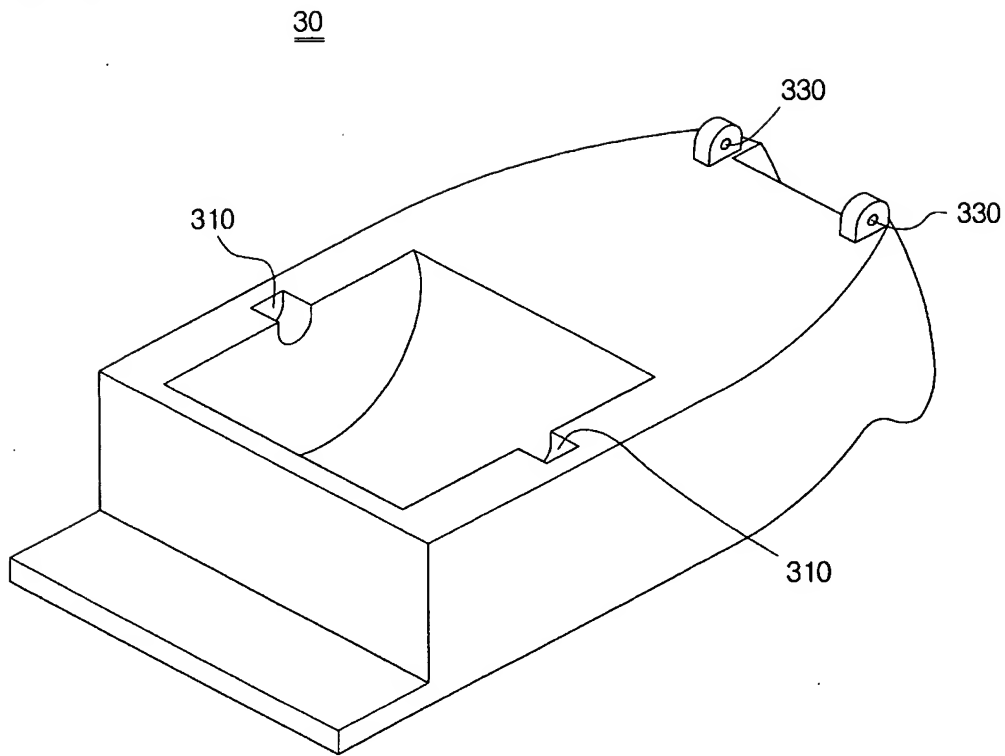
10



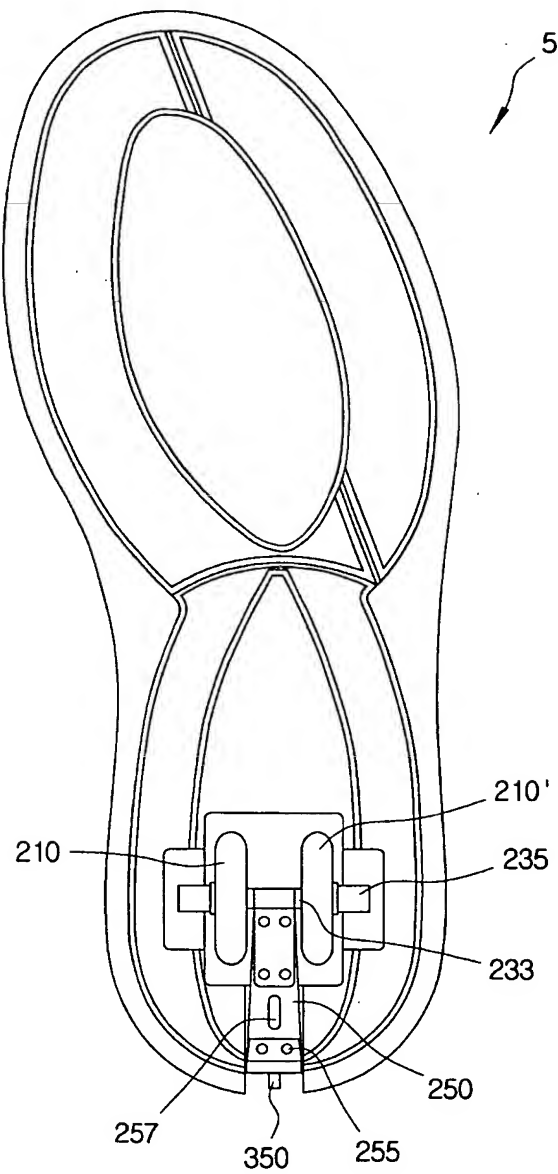
【도 3】



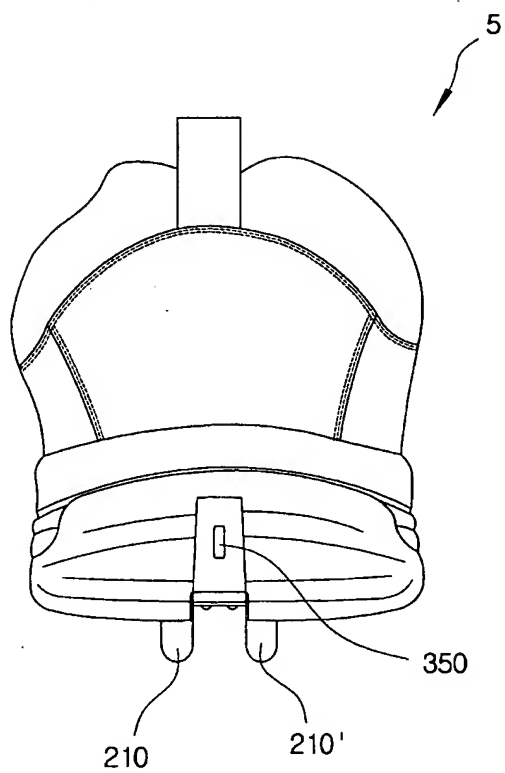
【도 4】



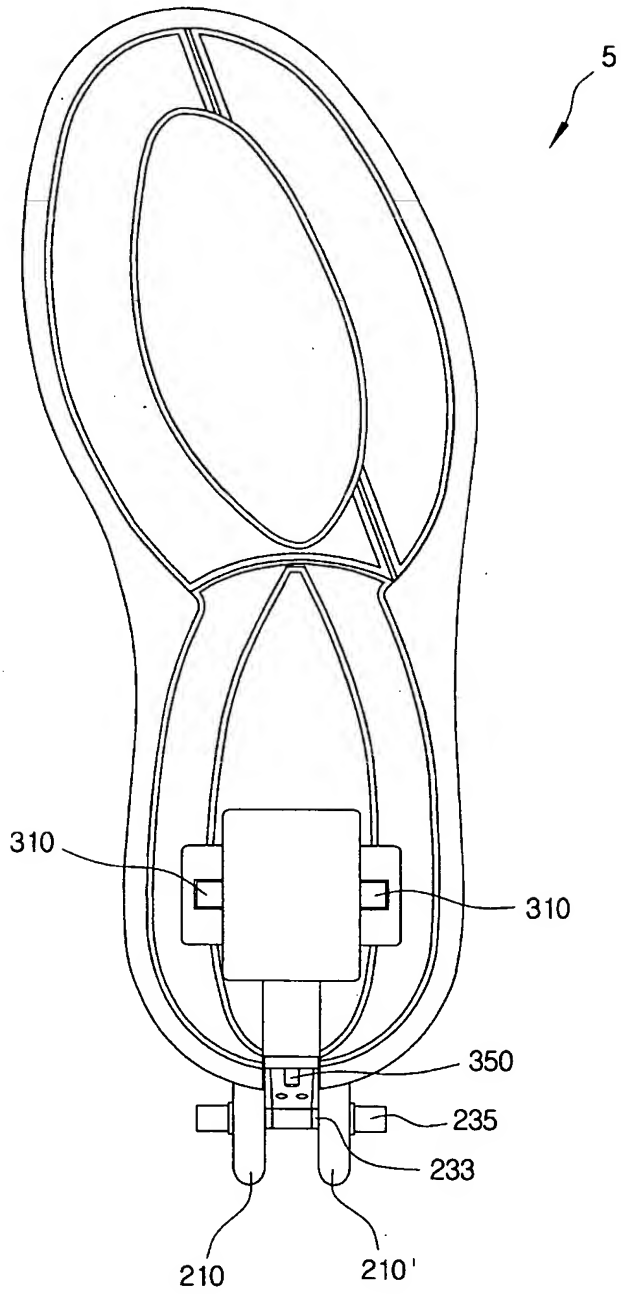
【도 5a】



【도 5b】

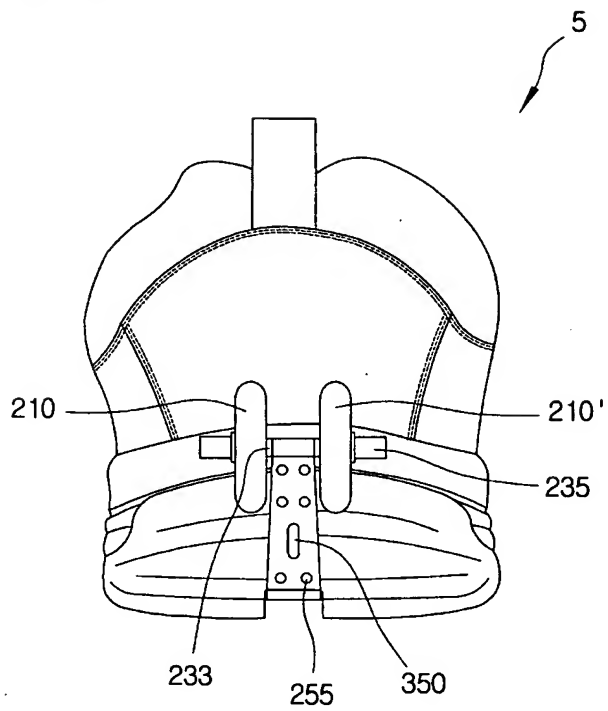


【도 6a】

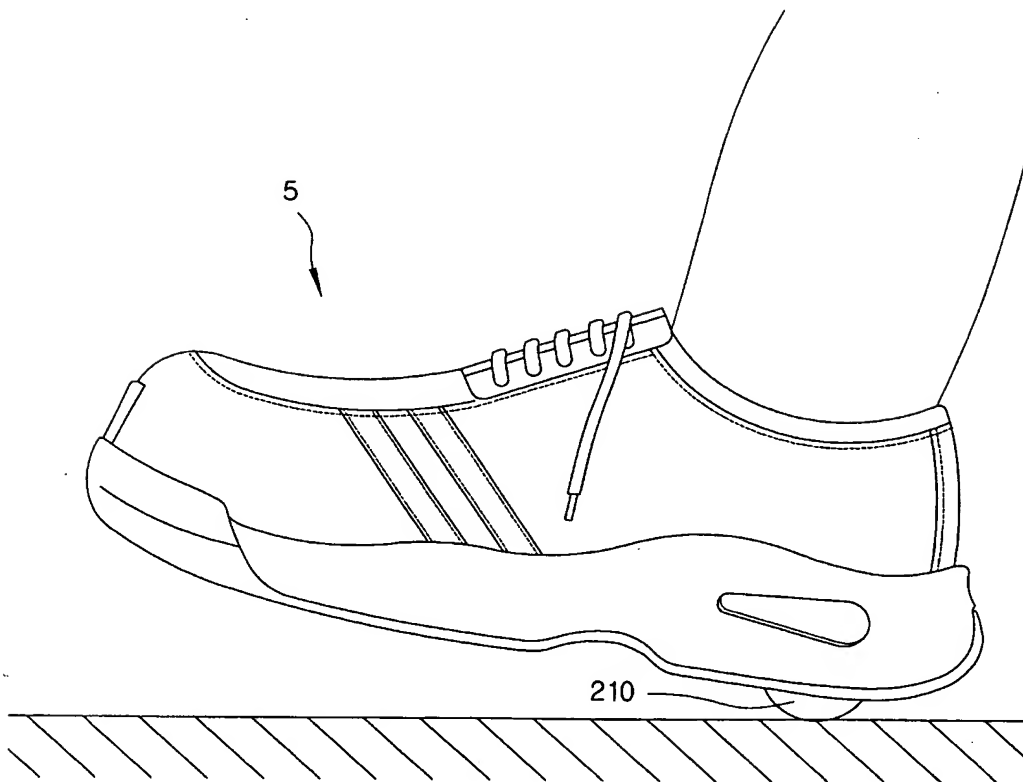




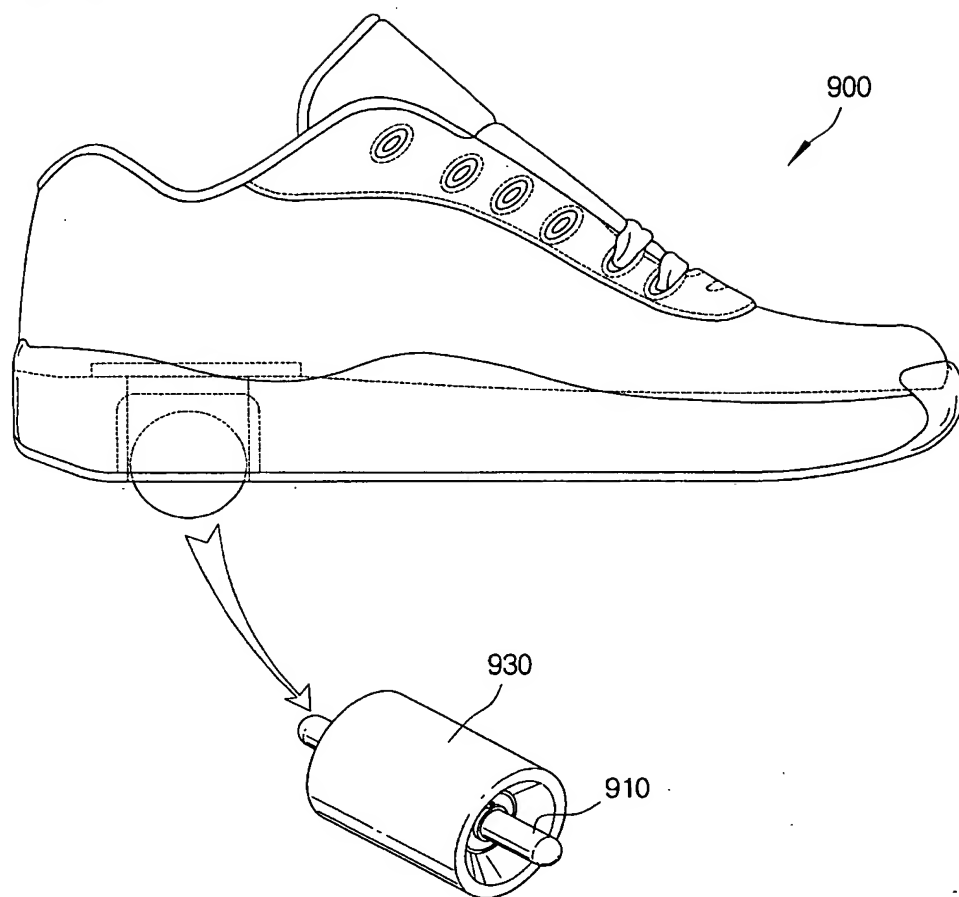
【도 6b】



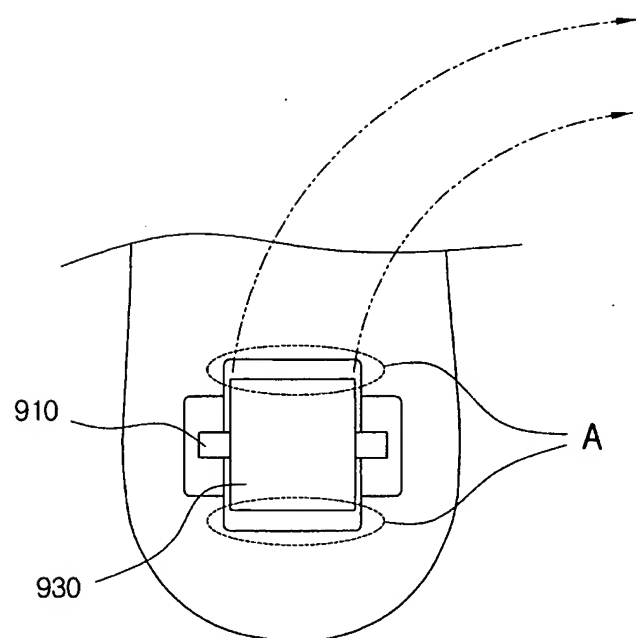
【도 7】



【도 8】

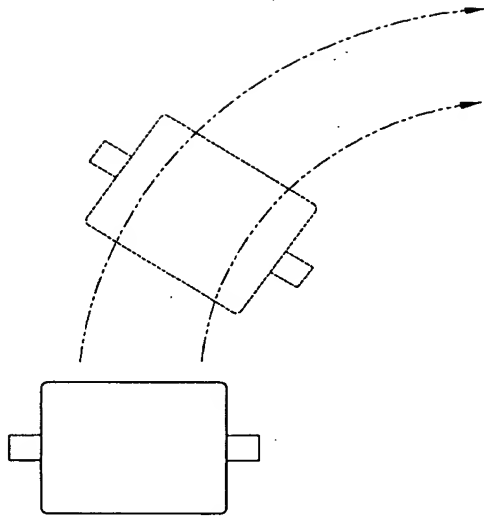


【도 9】



【도 10】

(a)



(b)

